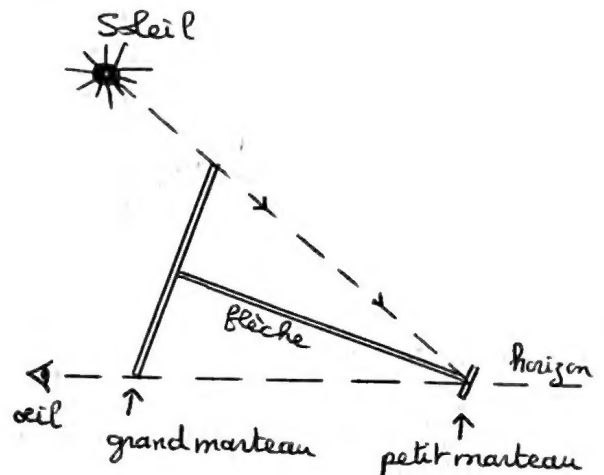


Arbalestille et sextant

- * L'arbaleste ou arbalestille sert aux navigateurs pour se repérer en mer jusqu'au 18^e siècle en leur permettant de mesurer l'angle entre les rayons du soleil et l'horizon.

On visait l'horizon et l'on faisait descendre l'ombre du grand marteau sur le petit marteau.



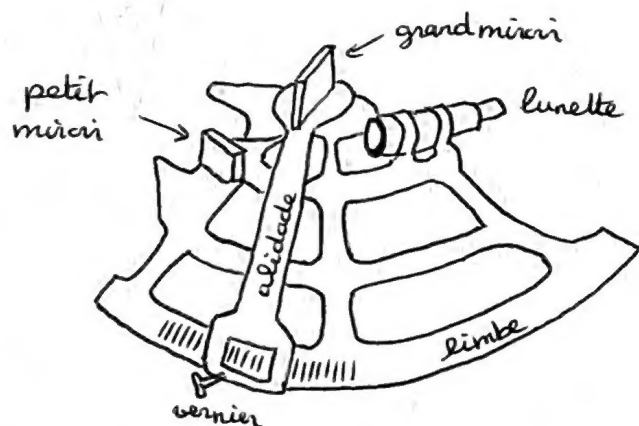
- * En 1730, l'Anglais J. Hadley inventa un instrument plus précis utilisant des miroirs :

- l'octant : gradué sur $\frac{1}{8}$ de cercle, soit 45°
- le sextant : " $\frac{1}{6}$ " , soit 60°

- * Sextant : L'observateur

regarde le petit miroir à travers la lunette. Celui-ci est à moitié transparent, de sorte que les rayons lumineux qui arrivent dans la lunette soient :

- ou bien des rayons ayant traversé le petit miroir
- ou bien des rayons réfléchis



L'observateur n'a qu'à superposer l'image de l'horizon (rayons directs) et celle du bas du disque solaire ou d'une étoile (rayons réfléchis).

ex1: Justifier la graduation de l'arbalétrille :

